

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
22. JUNI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr. 880 446
KLASSE 18c GRUPPE 210
A 12171 VIa / 18c

Dr.-Ing. Karl Schönbacher, Hirschhorn/Neckar
ist als Erfinder genannt worden

Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin-Grunewald

Verfahren zum Härten von Werkstücken

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 20. Juni 1941 an
Der Zeitraum vom 8. Mai 1945 bis einschließlich 7. Mai 1950 wird auf die Patentdauer nicht angerechnet
(Ges. v. 15. 7. 51)

Patentanmeldung bekanntgemacht am 16. Oktober 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 7. Mai 1953

Es ist häufig notwendig, sehr kleine Oberflächen von Werkstücken zu härten. Die Erhitzung wird in solchen Fällen mit Gas oder induzierten Strömen durchgeführt. Ein besonders einfaches Verfahren besteht gemäß der Erfindung darin, daß die Erhitzung im Wege der Reibung erfolgt. Die Reibungswärme kann beispielsweise mit Schleifscheiben erzeugt werden. Dabei wird der Vorteil erzielt, daß die Härtung von Schneiden in einem einzigen Arbeitsgang durchgeführt wird. So erfolgt das Schleifen zum Schärfen der Schneiden derart, daß die Härtetemperatur erreicht und dann durch geeignetes Abkühlen bzw. Abschrecken eine Härtung der Schneide erzielt wird.

Es ist wichtig, daß die Wärme an allen zu härtenden Stellen gleichmäßig erzeugt wird, damit auch eine

gleichmäßige Härtung erfolgt. Um dies zu erreichen, können beispielsweise bei beidseitig zu härtenden Schneiden Schleifscheiben senkrecht zu beiden Schneiden bzw. der Schneidenachse angeordnet werden. Es kann dabei zweckmäßig sein, auf beiden Seiten mehrere Scheiben anzuordnen, die kammartig ineinandergreifen.

Das Abschrecken erfolgt in irgendeiner bekannten Weise, beispielsweise durch einen Wasserstrahl, der bei Vorschubschleifen hinter der letzten Schleifscheibe durch Düsen aufgespritzt wird.

Sofern die Erwärmung durch Reibung allein nicht ausreichen sollte, um die erforderliche Härtetemperatur zu erreichen, so kann daneben noch eine andere Erwärmungsart verwendet werden. Besonders ge-

BEST AVAILABLE COPY

eignet ist dabei das induktive Erhitzen, da dieses sich am einfachsten kombinieren läßt.

PATENTANSPRÜCHE:

5

1. Verfahren zum Härten von Werkstücken, dadurch gekennzeichnet, daß die Erwärmung mittels Reibungswärme, vorzugsweise durch Schleifscheiben, erzeugt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1 zum Härten 10 von Schneiden, dadurch gekennzeichnet, daß die Schleifwirkung beim Schärfen der Schneiden derart gesteigert wird, daß durch anschließendes Abkühlen oder Abschrecken die gewünschte Härtung erfolgt.

15

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß gleichzeitig eine induktive Zusatzerwärmung durchgeführt wird.